

CLIPPEDIMAGE= JP361236284A

PAT-NO: JP361236284A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 61236284 A

TITLE: CHARCTER SIGNAL RECEIVER

PUBN-DATE: October 21, 1986

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

KIRIMOTO, MASAO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

N/A

APPL-NO: JP60077618

APPL-DATE: April 12, 1985

INT-CL (IPC): H04N007/087;H04N007/08

ABSTRACT:

PURPOSE: To decide the switching of a channel by comparing the contents of a code memory in an initial state with those when a vertical synchronous signal is not detected for a certain time and then comparing the position and frequency of superposition of a character signal.

CONSTITUTION: While a character signal superposition section gate signal PG is at a low level, the output of an address generating means 25 and the output of a latch circuit 24 are applied to the code memory 32 and an arithmetic control means 30 is not connected. While the PG is at a high level, the output of a data switching circuit 28 and the output of an address switching circuit 29 are switched over to the side of the arithmetic control means 30, so the contents of the code memory 32 can be read in. When a character signal is transmitted, the latch circuit sends out a signal, which is written in the code memory 32. Then when a channel is switched and the character signal is received, the latch circuit 24 outputs the signal and the contents of the code memory 32 are changed. The arithmetic control means 30 reads the contents out of the code memory 32 and they are compared with the contents of an internal memory, so that a channel switching detection signal is outputted from an output terminal 33 since the contents are not coincident.

COPYRIGHT: (C)1986,JPO&Japio

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-236284

⑤ Int.Cl.

H 04 N 7/087
7/08

識別記号

庁内整理番号

7013-5C
7013-5C

⑬ 公開 昭和61年(1986)10月21日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 文字信号受信装置

⑮ 特 願 昭60-77618

⑯ 出 願 昭60(1985)4月12日

⑰ 発 明 者 桐 本 昌 郎 門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
⑱ 出 願 人 松下電器産業株式会社 門真市大字門真1006番地
⑲ 代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

明 細 書

1、発明の名称

文字信号受信装置

2、特許請求の範囲

テレビ信号の垂直帰線消去期間中の水平走査期間に重畳される文字信号の特定コードを検出するコード検出手段と、前記コード検出手段出力が書き込まれるコードメモリと、前記水平走査期間を計数するアドレス発生手段と、前記アドレス発生手段出力により設定されるアドレスに対して、前記コード検出手段出力を前記コードメモリに書き込む手段と、前記垂直同期信号が一定の時間検出できなければ、欠落信号を出力する垂直同期信号欠落検出手段と、初期状態に前記コードメモリに書き込まれた第1のデータを読出し、前記垂直同期信号欠落検出手段出力により前記コードメモリに書き込まれた第2のデータを読出す演算制御手段とを具備し、前記第1のデータと前記第2のデータを比較することにより、前記文字信号が送出されているチャンネル切換えの有無を判定することを特徴

とする文字信号受信装置。

3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は文字信号受信装置に関するものである。

従来の技術

文字放送は、天気予報、ニュース、株式情報などの文字、図形で構成される画像情報をデジタルデータ信号で伝送する放送システムである。文字信号は、テレビ信号の垂直帰線消去期間の第10番目の水平走査期間(10Hから21Hまで)次のフィールドでは273Hから284Hまでに重畳される。文字信号は、第6図に示すように1水平走査線を単位とするデータパケットで伝送される。第6図において、(f)は水平同期信号、(g)はカラーバースト、(h)は31バイトで構成されるデータパケット、データパケット3のうち、(h)は初めの3バイトで同期部、(i)は残り34バイトでデータ部である。さらに、同期部4のうち、(j)は「1010101010101010」の2バイトで、クロックランイン(CRI)と呼ばれ、ビット同期用とし

て、(h)は「11100101」の1バイトで、フレーミングコードと呼ばれ、バイト同期用としてそれぞれ使用される。

一般に、文字放送受信装置では、文字信号を受信すると、送出されている番組から番組番号を抽出して、受信装置の番組番号用メモリに抽出した番組番号を蓄積するようにしている。従って、受信者はこの番組番号用メモリに蓄積されているデータを画面に表示することにより、現在、送出中の文字放送番組を選択することができる。しかし、番組番号用メモリに一度データが蓄積されると受信装置の電源を切るまで、その内容が保存されているので、文字放送がなされているあるチャンネルから他のチャンネルに切換ええた場合、前のチャンネルの文字放送番組番号が番組番号用メモリに残っている。このため、受信者はチャンネルを切換ええた後、受信装置の電源を切るかあるいは、番組番号用メモリの内容を消去しなければならず、操作上、不便である。

従来は、文字信号のフレーミングコードの検出

てから一定時間後クリア出力信号を生じている。

発明が解決しようとする問題点

このような従来の回路では、他のチャンネルに切換ええた場合、切換ええたチャンネルで文字放送サービスが行われていれば、フレーミングコード検出出力がそのまま生じ、番組番号用メモリがクリアされない可能性がある。

本発明は、このような点に鑑みてなされたもので、他のチャンネルに切換ええた場合、文字放送サービスの有無に関係なく、番組番号用メモリをクリアする機能を有する文字放送受信装置を提供するものである。

問題点を解決するための手段

本発明は、水平走査期間に重畳される文字信号の特定コードを検出するコード検出手段と、前記コード検出手段出力が書込まれるコードメモリと、前記水平走査期間を計数するアドレス発生手段と、前記アドレス発生手段出力により設定されるアドレスに対応して、前記コード検出手段出力を前記コードメモリに書込む手段と、初期状態に前記コ

出力を監視し、その検出出力の消滅を所定時間検知した時点で、番組番号用メモリをクリアする手法が提案されている(例えば、特開昭58-137376号公報)。第6図は、従来例の一実施例の文字信号受信装置の要部構成を示している。同図において、フレーミングコード検出パルス(FCD)は、フレーミングコード検出パルス入力端子10を介して、ナンドゲート回路11の一方の入力に接続される。また、信号ゲートパルス(GG)は、信号ゲートパルス入力端子12を介して、前記ナンドゲート回路11の他方の入力に接続されると共に、カウンタ13の入力にも接続される。前記ナンドゲート回路11の出力は、前記カウンタ13のリセット入力に接続されると共に、JK-FF14のリセット入力にも接続される。前記JK-FF14のクロック入力には、前記カウンタ13の出力が接続され、出力からはクリア出力信号(SD)がクリア出力信号端子15を介して取り出される。なお、第7図は、第6図における各回路部の信号を示している。フレーミングコード検出が消滅し

ードメモリに書込まれたデータを読み出し、所定の時間、垂直同期信号が検出されなければ、前記コードメモリに書込まれたデータを読み出す演算制御手段とを有する文字信号受信装置である。

作用

初期状態におけるコードメモリの内容と一定時間垂直同期信号が検出されなかった時点でのコードメモリの内容を比較することにより、文字信号の重畳位置や重畳数を比較することにより、チャンネルが切換えられたか否か判定する。

実施例

第1図に本発明の一実施例を示す。同図において、コード検出出力20のクロック入力には、クロック信号入力端子21を介して、文字信号に同期したクロック信号が供給され、前記コード検出出力20の文字信号入力には、文字信号入力端子22を介して、文字信号が供給される。水平同期パルスは、水平同期パルス入力端子23を介して、ラッチ回路24のリセット入力に供給されると共にアドレス発生手段25のカウント入力に供給さ

れる。垂直同期パルスは、垂直同期パルス入力端子26を介して、前記アドレス発生手段25のリセット入力に供給されると共に垂直同期信号欠落検出出段27の入力に供給される。前記コード検出出段20の出力は、前記ラッチ回路24の入力に接続される。前記ラッチ回路24の出力は、データ切換回路28の一方の入力に接続される。前記アドレス発生手段25の出力は、アドレス切換回路29の一方の入力に接続される。前記データ切換回路28のもう一方の入力には、演算制御手段30のデータ入力に接続され、前記アドレス切換回路29のもう一方の入力には、前記演算制御手段30のアドレス出力に接続される。文字信号重畳区間ゲート信号(PG)は、PG入力端子31を介して、前記データ切換回路28の他方の入力に供給されると共に、前記アドレス切換回路29の他方の入力に供給される。コードメモリ32のデータ入力には、前記データ切換回路28の出力が接続され、前記コードメモリ32のアドレス入力には、前記アドレス切換回路29の出力が接続

の出力信号が前記コードメモリ32のデータ入力に加えられ、第3図(a)に示すような内容がこのコードメモリ32に書き込まれる。さらに、前記PGがハイレベルの期間に、前記演算制御手段30が前記コードメモリ32の内容を読み込み、内部メモリへ格納する。

次に、チャンネルが切り替わり、文字信号(c)が受信されると、前記ラッチ回路24は、信号(c)を出力し、前記コードメモリ32の内容は第3図(b)に示すような状態に変化する。また、前記垂直同期信号欠落検出出段27の出力が前記演算制御手段30に加えられ、この演算制御手段30が前記コードメモリ32の内容を読み出し、予め内部メモリに格納していた前記コードメモリ32の内容と比較する。今の場合、内容が一致していないので、チャンネルが切り替わったと判定して、前記演算制御手段30は、チャンネル切換検出信号をチャンネル切換検出信号出力端子33から出力する。第4図に以上、述べてきた本実施例における前記演算制御手段30の手順を示す。

される。前記垂直同期信号欠落検出出段27の出力は、前記演算制御手段30の入力に接続され、チャンネル切換検出信号は、チャンネル切換検出信号出力端子33を介して、出力される。

以下、本実施例の動作を第2図を参照して説明する。同図において、(a)は前記PG入力端子31を介して供給されるPG、(b)は前記水平同期パルス入力端子23を介して供給される水平同期パルス、(c)は前記垂直同期パルス入力端子26を介して供給される垂直同期パルスの波形図である。PGがローレベル期間中、前記コードメモリ32に対して、前記アドレス発生手段25の出力と前記ラッチ回路24の出力が加えられ、前記演算制御手段30に接続されない。PGがハイレベルの期間中、前記データ切換回路28の出力と前記アドレス切換回路29の出力は前記演算制御手段30側に切り替わるので、この演算制御手段が前記コードメモリ32の内容を読み込むことが可能である。

今、(d)のような状態で文字信号が送信されていれば、前記ラッチ回路24は信号(c)を出力し、こ

発明の効果

本発明によれば、文字放送サービスがされているチャンネルから文字放送サービスがされていないチャンネルに切換えた場合に、また、切換えたチャンネルで文字放送サービスが行われていても文字信号の重畳位置や重畳数に変化があれば、チャンネル切換検出が確実になされる。特に、日本電子機械工業会で定められた21ピンのマルチコネクタを使用するアダプター型の文字放送受信装置においては、チャンネル切換えの信号を送ることができないので、本発明はアダプター型文字放送受信装置において極めて有効である。

4、図面の簡単な説明

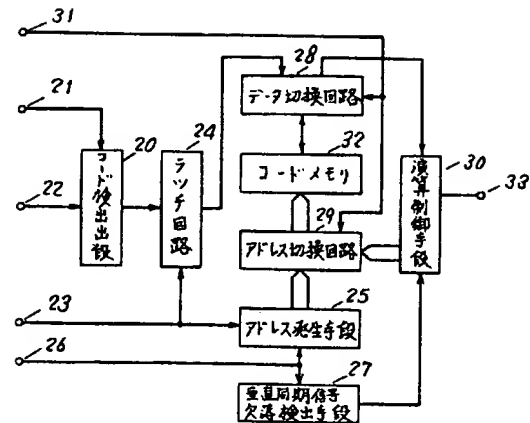
第1図は本発明の一実施例の文字信号受信装置の回路構成図、第2図は第1図における回路動作を説明するためのタイミングチャート、第3図は第1図におけるコードメモリ内容を示す図、第4図は第1図における動作を示すフローチャート、第5図は文字信号の構成図、第6図は従来例の文字信号受信装置の回路構成図、第7図は第6図に

おける回路動作を説明するためのタイミングチャートである。

3 …… データバケット、6 …… クロックライン、7 …… フレーミングコード、20 …… コード検出出段、21 …… クロック信号入力端子、22 …… 文字信号入力端子、23 …… 水平同期パルス入力端子、24 …… ラッチ回路、25 …… アドレス発生手段、26 …… 垂直同期パルス入力端子、27 …… 垂直同期信号欠落検出出段、28 …… データ切換回路、29 …… アドレス切換回路、30 …… 演算制御手段、31 …… PG 入力端子、32 …… コードメモリ、33 …… チャンネル切換検出信号出力端子。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

第 1 図



第 3 図

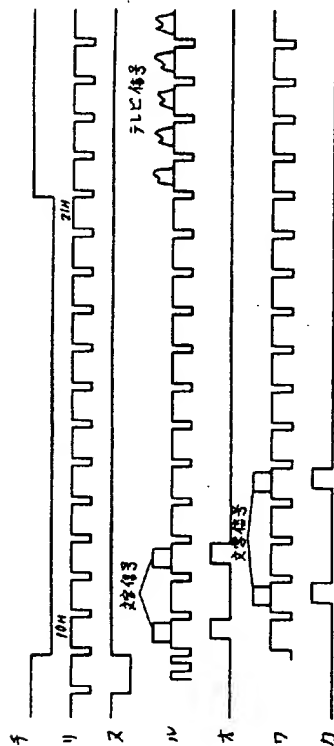


図 2

(a)	(b)
1	0
0	1
1	0
0	0
0	1
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0